Beitrag zur Kenntnis einiger balkanischer Scarabaeiden

(Coleoptera - Lamell.)

Von Rene Mikšić, Sarajevo (Jugoslavija)

Anomala matzenaueri Reitt.

Aus Valona (Süd-Albanien) besitze ich 4 ♂♂ einer *Anomala*, welche — außer einigen Abweichungen in der Farbenverteilung — ganz der Beschreibung der *A. matzenaueri* Reitt. (Entomologische Blätter, 1918) entsprechen, so daß die Identität meiner Tiere mit dieser außer Zweifel steht.

Reitters Original-Beschreibung der *A. matzenaueri* ist mangelhaft; ich ergänze sie daher mit einigen Angaben auf Grund meiner Valona-Exemplare:

Die Körperform ist breit, hinter der Mitte etwas bauchig verbreitet, einer kleinen *A. vitis* F. recht ähnlich.

Clypeus von gleicher Form wie bei den verwandten Arten, mit gleichmäßig aufgebogenem Vorder- und Seiten-Rand. Kopf mit starker, auf dem Clypeus sehr dicht rugulös zusammenfließender, auf dem Scheitel mit weniger dichter und etwas feinerer Punktur. Halsschild mit schwach gerundeten, einzeln lang bewimperten Seitenrändern. Vorderecken spitz, bei 2 Exemplaren stärker nach vorne gezogen als bei *A. dubia* Scop. und *A. solida* Er., ähnlich der *A. vitis* F. Halsschild stark und dicht, vorne auf der Scheibe etwas schwächer punktiert. Die Punkte auf der Scheibe frei stehend, an der Seite noch dichter rugulös zusammengedrängt. Schildchen stark und dicht punktiert. Die Deckenskulptur der *A. dubia* Scop. und *A. solida* Er. ähnlich. Die Punktur stärker als bei *A. vitis* F., kräftig, auf dem breiten 2. Intervall zwischen den groben und großen Punkten mehr oder minder deutlich mit eingemengten kleinen Punkten. Der 1., 3., 5. und einigermaßen auch der 7. Zwischenraum etwas gewölbt. Streifen wie bei *A. solida* Er. und *A. dubia* Scop. Pygidium mit spärlichen, geneigten, gelblichen Haaren besetzt. Die größere Vorderklaue des ♂ innen stark und

fast etwas stumpfeckig verbreitet. Die Behaarung der Unterseite gelblich. Fühlerfahne, Basalrand des Halsschildes, endlich die Behaarung des Sternums, des Hinterleibes und der Hinterschenkeln entsprechen vollkommen der Reitterschen Beschreibung. Länge: 14—15 mm.

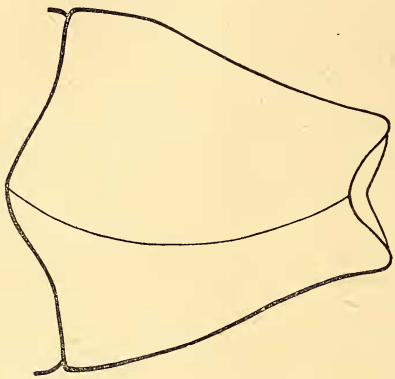

Abb. 1: Parameren von *Anomala matzenaueri* Reitt. (Valona)

Der hornige Forceps (Abb. 1) hat eine große Ähnlichkeit mit jenem der *A. solida* Er., während er von *A. dubia* Scop. sehr abweicht. Die paarigen Parameren sind kurz, gedrungen, von einfachem Bau, von der Basis zur Spitze verengt. Der äußere Spitzenwinkel ist eckig, doch seitlich nicht vortretend. Der Apikalrand jedes Paramerenschenkels ist etwas schief nach innen abgestutzt. Der etwas rundlich verbreiterte Innenrand des linken Parameren-Flügels übergreift den Innenrand des rechten Parameren-Flügels.

Wie ich bereits bemerkte, ist die Farbenverteilung meiner Tiere teilweise von der Reitterschen Beschreibung abweichend. Die Oberseite glänzend. Clypeus und vorne die Stirn hell bräunlich-gelb. Der übrige Kopf gleich dem Halsschild grünlich- oder bläulich-schwarz. Auf dem letzteren der sehr breite Seitenrand, der schmale Basalrand und ein Längsstreifen in der Mitte hell bräunlich-gelb. Bei einem, in größerem Ausmaß dunkel gefärbten Exemplar ist der helle Seitenrand schmäler und die helle Mittelbinde auf einen schmalen, an beiden Enden verkürzten Strich reduziert. Schildchen, Flügeldecken und Pygidium hell bräunlichgelb, mit äußerst geringem bläulichem Metallschein, nur bei dem dunkleren Stück mit deutlichem violett-blauen Metallglanz. Schildchen und Flügeldecken sind einfarbig. Das Pygidium besitzt bei 3 Individuen beiderseits am Hinterrand je ein kleines dunkles Fleckchen, bei dem dunkleren ♂ in den Seitenecken mit großem schwärzlichen Fleck. Unterseite hell, bräunlich-gelb, glänzend, doch kaum metallisch. Bauch bei 3 Exemplaren außer dem teilweise schwärzlichen Analsternit ganz hell, hingegen bei dem dunkleren Stück schwärzlich, nur an der Seite und die schmalen Hinter-

ränder der Sternite hell. Beine hell, bräunlich-gelb. Die Tarsen etwas dunkler. Die Vorder- und Mittelhüften teilweise oder ganz dunkel. Die Vordertibien größtenteils dunkel mit Metallschimmer. Die Mittelschienen außen ebenfalls dunkel und die hinteren außen in der Mitte mit solchem Fleck. Bei dem dunkleren ♂ sind alle Tibien größtenteils schwärzlich.

Endlich noch einige Worte über die systematische Stellung dieses Käfers. Mit *A. dubia* Scop. und *A. aenea* Deg. hat er durchaus keine nähere Verwandschaft. Das beweist der ganz verschiedene Parameren-Bau. Die helle Fühlerkeule, ungerandete Halsschild-Basis, dichte Sternum- und Hinterschenkel-Behaarung würde auf die west- und zentral-mediterrane *A. ausonia* Er. hindeuten. Leider konnte ich diese Art nicht selbst untersuchen. Anderseits zeigt der Paramerenbau der *A. matzenaueri* Reitt. eine große Ähnlichkeit mit jenen der *A. solida* Er. Doch unterscheidet sich die Valona-Art von diesen durch längere Fühlerfahne, ganz ungerandete Halsschildbasis und sehr geringen Metallglanz. Auch ist die Farbe von der typischen *A. solida* Er. ganz verschieden und das Aussehen des Tieres dadurch ziemlich auffallend. *A. solida* Er. ist über den östlichen Teil Jugoslawiens weit verbreitet, doch scheint die Art nicht nach Albanien vorzudringen.

Es ist nicht unmöglich, daß *A. matzenaueri* Reitt. in der Tat eine östliche Rasse der *A. ausonia* Er. ist.

Mimela aurata F. ssp. **meridionalis** nov.

Angeregt durch die Arbeit des Herrn Dr. Joh. W. Machatschke, „Beiträge zur Kenntnis des Genus *Mimela* Kirby" (Beiträge zur Entomologie, Bd. II, Nr. 4/5, pp. 333—369, Berlin, 1952), unterzog ich das gesamte mir zugängliche Material dieser Art einer genaueren Untersuchung. Diese ergab, daß die griechischen, bulgarischen und südmazedonischen Stücke der *Mimela aurata* F. eine eigene, noch unbekannte Unterart bilden.

Insgesamt untersuchte ich folgendes Material: Tirol (ohne näheren Fundort), 1 ♀; Bucklige Welt (leg. Mader), 1 ♀; Kleblach (Kärnten), leg. Meschnigg, 4 ♀♀; Zagrebačka Gora (Berg nördlich von Zagreb in Kroatien, leg. J. Miksic) 1 ♂ und 1 ♀; Lokve (VIII. 1930, Ort im gebirgigen Hinterland des nordkroatischen Litorales), 4 ♀♀; Unac (Ort in Nordwest-Bosnien), 1 ♂; Fojnice (Ort in Süd-Bosnien, westlich von Sarajevo), 1 ♂ und 2 ♀♀; Zvjezda planina (Gebirge in Bosnien, nördlich von Sarajevo), 1 ♀;

Babinpotok bei Sarajevo (Bosnien), 2 ♀♀; Krupa-Pazaric (bei Sarajevo in Bosnien), 1 ♀; Prenj (Gebirge in der Herzegowina, nördlich von Mostar, leg. Winneguth), 1 ♂ und 2 ♀♀; Demir Kapija (Süd-Makedonien am Vardar-Fluß), 2 ♂♂ und 2 ♀♀; Bela Crkva bei Plovdiv (Bulgarien), 1 ♂ und 8 ♀♀; Olymp (Griechenland), 1 ♂; Delphi (leg. Leonis, Griechenland), 3 ♂♂ und 2 ♀♀; Oeta (Griechenland), 1 ♀; Euboea (Griechenland, leg. Krüper), 7 ♂♂ und 5 ♀♀; Arta in Acarnanien (Griechenland), 1 ♂.

Die Gesamtfarbe aller ♂♂ — außer jenem vom Olymp — ist vollkommen normal. Höchstens zeigt das Halsschild bei einzelnen Individuen einen leichten Kupferglanz. Abweichend ist die Farbe des Olymp-♂, welches wohl zur Varietät *coerulea* Ohaus gehört. Kopf, Halsschild und Schildchen sind bei diesem Exemplar leicht grünlich-blau. Die Flügeldecken metallisch schwarz mit Purpurglanz, zur Basis mehr kupfrig. Die Naht grünlich. Unterseite kupfer-schwarz. Das Abdomen ist bei allen ♂♂ ganz dunkel, metallisch.

Auch die ♀♀ zeigen eine normale Gesamtfärbung. Nur die Flügeldecken besitzen zuweilen einen mehr oder minder ausgesprochenen Kupferglanz (1 ♀ aus Lokve, 1 ♀ aus Demir Kapija und einige ♀♀ aus Bela Crkva und Euboea) oder gar eine kupferrote Farbe (1 Exemplar aus Bela Crkva). Hingegen besteht in der Abdominal-Färbung bei den ♀♀ aus verschiedenen Fundorten ein auffallender Unterschied. Während das Abdomen der ♀♀ aus Tirol, Kärnten, Kroatien, Bosnien und der Herzegowina immer ganz dunkel metallisch ist, verhält es sich bei den ♀♀ aus den übrigen Lokalitäten wie folgt:

1 ♀ aus Demir Kapija hat ein vollkommen dunkles Abdomen, hingegen ist bei den anderen ♀♀ das Propygidium gelblich-braun, und an den Flanken des vorletzten Abdominal-Segmentes befindet sich je ein solcher Fleck.

Von den 8 ♀♀ aus Bela Crkva ist das Propygidium bei 4 Exemplaren nicht oder kaum gelblich-braun durchscheinend, auch fehlen die gelblichen Seitenmakeln. Bei den übrigen 4 Individuen ist das Propygidium gelblich-braun, und an den Seiten (wenigstens der letzten Ringe) der Abdominal-Segmente befindet sich je 1 gelblich-brauner Fleck. Diese Makeln nehmen an Größe gegen die Basis des Hinterleibes ab.

Von den Delphi-♀♀ hat das eine ein an der Seite breit gelblich-braunes Propygidium und auf den 3 vorhergehenden Abdominal-Ringen je eine seitliche, zur Basis kleiner werdende gelblich-

braune Makel. Das andere ♀ ist wohl etwas unreif, wenigstens sehr frisch, da das Halsschild und die Beine bräunlich durchscheinend sind. Das Propygidium ist gelblichbraun und die 3 vorhergehenden Abdominalringe mit je einem solchen Seitenfleck.

Das Oeta-♀ hat ein nur an den Seiten gelblich durchscheinendes Propygidium und auf den 2 vorhergehenden Ringen je eine solche Seitenmakel.

Von den Euboea-♀♀ haben 4 ein ganz gelblich-braunes Propygidium und auf den vorhergehenden Ringen je eine solche Seitenmakel, welche zur Basis an Größe abnehmen. Bei einem Individuum hingegen ist das Propygidium nur bräunlich-gelb durchscheinend und die Seitenmakeln auf das vorletzte Segment beschränkt.

Die griechischen *Mimela aurata*-♀♀ unterscheiden sich also von den Exemplaren aus Tirol, Kärnten, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, welche ohne weiteres zur typischen Form zu rechnen sind, durch ein mehr oder minder hell gelb-braunes Propygidium und solche Seitenmakeln, wenigstens auf den letzten Abdominalringen. Einen Übergang bilden die Stücke aus Demir Kapija und Bela Crkva. Dieser auffallende Farbenunterschied gegenüber den Tieren aus nördlicheren Lokalitäten ist wohl auf das wärmere Klima dieser Länder zurückzuführen. Es ist bemerkenswert, daß diese xanthotische Neigung nur bei den ♀♀ besteht, doch neigen auch bei *Anomala dubia* Scop. und *Anomala vitis* F. etc. die ♀♀ weit mehr zur Vergilbung als die ♂♂.

Außer in der Abdominalfärbung konnte ich bei genauem Vergleich auch einige Unterschiede in der Skulptur und besonders im Bau des Halsschildes (Abb. 2) herausfinden. Diese Unterschiede bestehen bei beiden Geschlechtern. Die Halsschildpunktur ist bei den griechischen Exemplaren durchschnittlich etwas feiner, der Seitenrand gleichmäßiger gerundet, während bei den übrigen Exemplaren in der Mitte desselben ein stumpfer Winkel zu erkennen ist. Die Demir-Kapija- und Bela-Crkva-Tiere gleichen in der Halsschildbildung mehr jenen aus Bosnien etc.

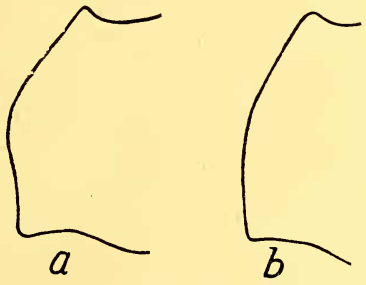

Abb. 2: Linke Halsschildseite von *Mimela aurata* F.
a) ex Fojnica (Bosnien)
b) ex Delphi (Griechenland)

Im Paramerenbau bestehen kaum bemerkbare Unterschiede.

Die hier beschriebene Varietät aus Griechenland mit ihren Übergangsformen aus Süd-Makedonien und Bulgarien hat ohne Zweifel den Charakter einer geographischen Rasse. Ich benenne sie ssp. **meridionalis** nov.

Die Frage der Ohausischen Varietät *coerulea* vom Olymp bleibt vorläufig ungelöst. In der Halsschildform gehört das ♂, welches ich untersuchte, zur griechischen ssp. *meridionalis* m., aber es ist immerhin möglich, daß es sich um eine chromatische Lokalform handelt. Zur endgültigen Lösung dieser Frage ist ein reicheres Material vom Olymp nötig.

Gnorimus nobilis L.

Normalerweise besitzt dieser Käfer ein ungeflecktes Pronotum. Doch bestehen auch Exemplare mit weißen Tomentfleckchen auf dem Halsschild. Diese Varietät blieb bisher wenig beachtet.

Meine Untersuchung über diese Erscheinung mußte ich auf das Material des Biologischen Institutes in Sarajevo beschränken. Dasselbe besteht aus Tieren von folgenden Lokalitäten:

Osjecenica (Gebirgsgipfel in Nordwest-Bosnien, südöstlich vom Ort Kulen Vakuf, leg. Reiser), Sarajevo (Bosnien, leg. Apfelbeck), Sarajevo-Ljubin dol. (leg. Apfelbeck), Kasidol (Jahorina planina, südöstlich von Sarajevo), Ivan planina (Gebirge in Süd-Bosnien, südwestlich von Sarajevo, leg. Apfelbeck), Pazaric (Ort westlich von Sarajevo, leg. Apfelbeck), Prenj (Gebirge in der Herzegowina, nordöstlich von Mostar, leg. Winneguth), Borke (Ort in der Herzegowina, östlich vom Prenj-Gebirge), Gacko (Ort in der östlichen Herzegowina, leg. Hilf), Treskavica planina (Gebirge südlich von Sarajevo), Cakor planina (Gebirge im südlichen Teil der serbisch-montenegrinischen Grenze, leg. Winneguth), Bela Palanka (Ort in Ost-Serbien, östlich von Nis an der Nisava, leg. Hilf), Suha planina (Gebirge südwestlich von Bela Palanka in Ost-Serbien), Merdita (Nord-Albanien, leg. Winneguth), Merdita-Munela (Nord-Albanien).

In Hinsicht auf die Halsschildfleckung verhält sich dieses Material folgendermaßen:

Fundort	Halsschild ungefleckt	Halsschild gefleckt
Osjecenica	—	1 ♀
Sarajevo	1 ♂	1 ♂
Ljubin dol	—	1 ♂
Kasidol	—	1 ♂
Ivan planina	—	3 ♂♂ und 3 ♀♀
Pazaric	—	1 ♂
Prenj	—	2 ♂♂
Borke	—	1 ♀
Gacko	7 ♂♂ und 3 ♀♀	9 ♂♂ und 2 ♀♀
Treskavica planina	—	1 ♀
Cakor planina	1 ♀	—
Bela Palanka	6 ♂♂ und 4 ♀♀	—
Suha planina	1 ♀	1 ♂ und 1 ♀
Merdita	1 ♀	—
Merdita-Munela	2 ♀♀	1 ♂
	14 ♂♂ und 12 ♀♀	20 ♂♂ und 9 ♀♀

Die am Halsschild gefleckten Tiere scheinen mindestens ebenso häufig wie die ungefleckten vorzukommen. Ein weißfleckiger Prothorax ist bei den ♂♂ wohl eine häufigere Erscheinung als bei den ♀♀.

Die Exemplare mit ungeflecktem Halsschild gehören in chromatischer Hinsicht zumeist zur forma typ., doch zeigen die Flügeldecken (zuweilen auch das Halsschild) oft einen Kupferglanz. Das ♀ von der Suha planina gehört zu ab. *cuprifulgens* Reitt., beide ♀♀ aus Merdita zu ab. *obscuripennis* Reitt.

Die weiße Halsschildzeichnung unterliegt in der Ausbildung einer individuellen Schwankung. Meist ist jederseits in der Mitte des seitlichen Teiles der Halsschildscheibe je 1 sehr deutlicher, weißer Punkt vorhanden. Dazu kommt noch vielfach je ein mehr oder minder deutliches weißes Toment-Fleckchen in den Hinterwinkeln und in der Mitte des Seitenrandes. Selten sind die Seiten- und Hinterecken-Fleckchen gut ausgebildet, während der Diskalpunkt fehlt. Die höchste Entwicklungsstufe zeigt 1 ♀ von der Ivan planina. Bei diesem sind alle besprochenen Fleckchen vollkommen ausgebildet, außerdem befindet sich auf der Halsschildscheibe jederseits etwas nach hinten und innen von den seitlichen Diskalpunkten je ein schräger weißer Toment-Strich.

Die meisten Individuen mit weißfleckigem Pronotum zeigen eine normale, d. h. oberseits metallisch grüne, unterseits kupfrig-

erzfarbene Färbung. Oft haben die Flügeldecken, zuweilen das Halsschild einen mehr oder minder starken Kupferschimmer. Alle normalfarbigen Stücke mit weiß geflecktem Halsschild, besonders mit weißem seitlichen Diskalpunkt, benenne ich ab. **sonjae** nov., nach meiner Frau Sofija (Sonja) Ognjeva-Miksic, Spezialistin der Orthopteren.

Das Treskavica-♀ ist oberseits rein und prächtig purpurrot, dabei mit weißfleckigem Halsschild. Ich nenne diese Aberration (zum Unterschied gegen die gleich gefärbte, aber am Halsschild ungefleckte ab. *cuprifulgens* Reitt.) ab. **ignitum** nov.

Beide neue Varietäten haben wahrscheinlich den Charakter von individuellen Aberrationen, obwohl es nicht ausgeschlossen ist, daß ab. *sonjae* lokal die vorherrschende Form dieser Art ist.

Liocola lugubris Hrbst. (syn. *marmorata* F.) ab. **novaki** nov.

Form, Größe, Skulptur, weiße Zeichnung und Paramerenbau vollkommen den normalen Stücken gleich, aber die Farbe stark abweichend: die Ober- und Unterseite rein und tief schwarz, unten sehr stark, oben weniger glänzend.

Von dieser sehr auffallenden Varietät, welche ich zu Ehren unseres bekannten und für die Kenntnis unserer Küstenlandfauna hochverdienten Entomologen Herrn Petar Novak aus Split benenne, kenne ich nur 1 ♂ aus Sanski Most (Ort in Nordwest-Bosnien, leg. Ahmedbeg, Type in der Coll. des Biologischen Institutes in Sarajevo). Das Tier ist ganz frisch, so daß es sich unmöglich um eine Abnutzung handeln kann. Von demselben Fundort sah ich auch ganz normale Exemplare, so daß die neue Varietät *novaki* mihi als individuelle Aberration aufzufassen ist.